

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Georges AUBRIET

Né à Ay (Marne) le 20 juin 1901
Ancien interne des Hôpitaux de Reims
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

SCAPULUM ALATUM

ET DE SON TRAITEMENT

Président : M. P. DUVAL, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, RUE RACINE, 45

1926

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ÉTAT

PAR

Georges AUBRIET

Né à Ay (Marne) le 20 juin 1901
Ancien interne des Hôpitaux de Reims
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

SCAPULUM ALATUM

ET DE SON TRAITEMENT

Président : M. P. DUVAL, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie.	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Clinique médicale	{ GILBERT. BEZANÇON. ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	{ DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique.	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	{ COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire.	{ ROUVIÈRE. BRANCA.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.
 ALGLAVE . . Pathologie chirurgicale.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.
 BAUDOUIN . . Pathologie médicale.
 BINET Physiologie.
 BLANCHETIÈRE Chimie biologique.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT . . . Pathologie chirurgicale.
 CHAMPY Histologie.
 CHIRAY Pathologie médicale.
 CLERC Pathologie médicale.
 DEBRÉ Hygiène.
 I. de JONG . . Anatomie pathologique.
 DUVOIR Médecine légale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FIESSINGER . Pathologie médicale.
 FOIX Pathologie médicale.
 GARNIER . . . Pathologie expérimentale¹⁰
 HARVIER . . . Pathologie médicale.
 HEITZ-BOYER Urologie.
 HOVELACQUE . Anatomie.

MM.

JOYEUX Parasitologie.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER . . Obstétrique.
 LEMAITRE . . Oto-rhino-laryngologie.
 LÉVY-SOLAL . Obstétrique.
 LHERMITTE . Pathologie mentale.
 LIAN Pathologie médicale.
 MATHIEU . . . Pathologie chirurgicale.
 METZGER . . . Obstétrique.
 MOCQUOT . . Pathologie chirurgicale.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE Pathologie chirurgicale.
 MULON Histologie.
 PHILIBERT . . Bactériologie.
 RIBIERRE . . . Pathologie médicale.
 RICHET Fils . Physiologie.
 TANON Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . Obstétrique.
 VERNE Histologie.
 VILLARET . . Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

GOUGEROT . Pathologie médicale
 GUÉNIOT . . Obstétrique.

MM.

RETTERER . . Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.

AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE . Clinique médicale.
LEREBOULLET. Clinique médicale in-
fantile.

MM.

LÉRI. Clinique médicale.
LÉPER. . . . Clinique médicale.
PROUST . . . Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ . Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY.		Stomatologie.
CHAILLAY BERT		Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR POZZI

Ancien Professeur de Clinique Chirurgicale
Directeur de l'Ecole de Médecine de Reims
Ancien député, maire de Reims

MONSIEUR LE DOCTEUR BOUVIER

Chirurgien des Hôpitaux de Reims.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MORANGE

Médecin des Hôpitaux de Reims

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE REIMS

A MONSIEUR LE DOCTEUR LAUNAY

Chirurgien de l'Hôpital Cochin

A MONSIEUR LE DOCTEUR WEIL

Médecin de l'Hôpital Tenon

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUILLEMOT

Médecin de l'Hôpital Bretonneau

A MES MAITRES DES HOPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL MATHIEU

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Bretonneau

*Qui nous a donné l'idée de ce travail.
Nous lui exprimons ici toute notre re-
connaissance.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DUVAL

Professeur de Clinique Chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital de Vaugirard

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
SCAPULUM ALATUM
ET DE SON TRAITEMENT

DÉFINITION ET DIVISION DU SUJET

Le scapulum alatum ou omoplate ballante, omoplate trop mobile (Mauclaire) est une affection relativement rare.

Elle est due à une paralysie ou à une atrophie du trapèze scapulaire et du grand dentelé entraînant la chute du moignon de l'épaule et l'impotence fonctionnelle du membre supérieur.

Elle existe rarement à l'état isolé, mais fait en général partie d'un syndrome plus ou moins complexe de myopathie. Comme telle c'est presque toujours une affection bilatérale s'observant chez les adolescents ou les jeunes gens.

Le traitement chirurgical de cette affection est un des progrès récents de la chirurgie.

Freiherr Von Eiselberg est le premier qui tenta une intervention de ce genre en 1898.

Mais c'est en janvier 1906 que le professeur P. Duval dans son mémoire de la *Revue de chirurgie de Paris*,

publia les conséquences physiologiques d'une telle affection et posa le principe de l'intervention chirurgicale. « La technique opératoire doit être régie par la physiologie de la ceinture scapulaire dans les mouvements du bras » (P. Duval).

Nous nous proposons donc, après avoir montré les conséquences anatomiques et physiologiques de cette infirmité, d'envisager les différentes techniques de fixation de l'omoplate qui ont été suivies jusqu'à ce jour en comparant leurs résultats.

Une distinction s'impose d'emblée. Nous n'avons pas à parler dans cette étude des formes dans lesquelles le scapulum alatum n'est qu'un des éléments d'un syndrome myopathique et amyotrophique à allure progressive et rapide.

Ce sont là des *formes médicales* pour lesquelles l'intervention est rarement indiquée.

L'étude des différentes observations montre qu'il s'agissait le plus souvent de lésions assez nettement ou électivement localisées au niveau des muscles de la ceinture scapulaire, limitées, parcellaires, parfois unilatérales. En outre, ces lésions étaient fixées, stabilisées depuis plusieurs mois ou plusieurs années. Ces faits répondent à des *formes chirurgicales*.

Cette distinction est évidemment un peu schématique et arbitraire et nous verrons les réserves qu'il faut formuler à son sujet.

PHYSIOLOGIE DE LA CEINTURE SCAPULAIRE

Normalement la fixité de l'omoplate est réalisée par le trapèze scapulaire et par le grand dentelé.

Le faisceau supérieur du muscle trapèze n'appartient pas à l'omoplate. Il insère sur le 1/3 externe du bord postérieur de la clavicule et sur la face supérieure de cet os.

Les faisceaux moyen et inférieur constituent le trapèze scapulaire.

Le faisceau moyen né de la 7^e cervicale et des 1^{res} dorsales, se dirige transversalement en dehors et va se terminer, au bord interne et à la face supérieure de l'acromion et au versant supérieur du bord postérieur de l'épine de l'omoplate jusqu'au tubercule de cette épine (Poirier).

Le faisceau inférieur s'insère sur les apophyses épineuses des vertèbres dorsales et sur les ligaments interépineux correspondants. Formé de fibres d'autant plus obliques que leur origine est plus inférieure, il aboutit à une aponévrose qui se fixe sur le versant supérieur du tubercule de l'épine.

Ce muscle est innervé par la branche externe du spinal et par la 3^e paire cervicale.

Le rôle de la portion claviculaire du trapèze n'est pas négligeable. Elle l'est d'autant moins que ce faisceau est ordinairement respecté dans les paralysies qui nous occupent. Sa contraction produit un mouvement d'élévation de la clavicule et par suite du moignon de l'épaule.

« L'excitation simultanée de toutes les portions du trapèze élève l'omoplate par un mouvement composé de rotation sur son angle interne et d'élévation en masse et le rapproche de la ligne médiane de telle sorte que le moignon de l'épaule s'efface en arrière étalant la poitrine » (Poirier).

Le grand dentelé s'attache à la face externe des dix premières côtes par autant de digitations. D'autre part, il s'insère sur toute la lèvre antérieure du bord spinal de l'omoplate. Il est innervé par le plexus brachial (nerf respiratoire de Ch.-Bell).

Avec le rhomboïde le grand dentelé applique le scapulum contre le thorax. Il est élévateur du moignon de l'épaule. La contraction de ses faisceaux supérieurs et inférieurs imprime à l'omoplate un mouvement de sonnette, l'axe de ce mouvement passant au niveau de son angle interne. L'angle inférieur se porte en dehors et en avant. Par suite l'acromion se soulève, l'épine devient oblique de haut en bas et de dehors en dedans.

Ainsi fixée « dans l'abduction du bras due au deltoïde l'omoplate reste immobile jusqu'à ce que le bras atteigne l'horizontale, mais pour que l'élévation puisse la dépasser, il faut que l'omoplate pivotant en sonnette autour de son angle supéro-interne élève l'acromion et porte son angle inférieur en avant » (P. Duval).

Telle est la physiologie normale des mouvements de l'omoplate.

Elle est à la base de la fixation chirurgicale de cet os.

Etiologie de l'affection.

Le scapulum alatum est presque toujours la conséquence d'une myopathie c'est-à-dire d'une affection musculaire d'origine nerveuse. Les myopathies chirurgicales diffèrent des myopathies classiques par un certain nombre de caractères importants et le Pr Claude a pu dire « L'étude des dystrophies musculaires montre que les cas atypiques se multiplient et que les observations qui ne concordent pas avec les descriptions classiques sont presque la règle ».

Le caractère familial et héréditaire est généralement absent et nous n'avons pu le relever qu'une seule fois dans les différentes observations publiées. L'atrophie est souvent isolée. Il ne s'y associe ni hypertrophie vraie ni pseudo-hypertrophie. Enfin elles ne sont pas irrémédiablement progressives: le premier malade de Von Eiselberg revu après six ans ne présentait aucune aggravation de son mal. Celui de M. Duval a repris après dix mois sous l'influence de la fixation des omoplates une activité normale. Les troubles moteurs et trophiques dans l'observation de M. Nové Jossierond n'avaient aucune tendance à s'exagérer. De même la paralysie unilatérale que signale M. Mauclaire et qui datait de dix ans. La malade de M. P. Mathieu ne

présente depuis l'opération aucune aggravation de sa maladie.

Il convient cependant d'insister sur la relativité de ces faits. Il peut s'agir non pas d'une guérison mais d'une simple rémission plus ou moins prolongée. Erhardt signale la reprise de l'amyotrophie chez un malade de Von Eiselberg revu trois ans après l'opération. M. Duval, M. Mauclore signalent aussi l'aggravation ultérieure de la maladie. Le malade du Dr Mencièrè présentait une myopathie typique héréditaire et progressive. Cet auteur ne s'est décidé à intervenir qu'après avoir établi un véritable bilan neurologique et chirurgical.

Dans les formes non évolutives plus spécialement justiciables d'une thérapeutique chirurgicale il semble qu'on puisse parfois invoquer à l'origine une cause infectieuse ou toxique ou une malformation congénitale. Il s'agirait alors d'un tableau clinique rappelant une myopathie mais non d'une myopathie vraie:

Von Eiselberg signale en effet chez une de ses malades que l'affection a débuté à 14 ans pendant le cours d'une dothiéntérie. Cette jeune fille avait d'ailleurs eu une première typhoïde vers l'âge de 8 ans. Les lésions une fois constituées ne se sont pas aggravées et après 5 ans Erhardt qui revoit la malade ne signale aucune impotence ni amyotrophie musculaire nouvelles.

Chez son deuxième malade le début de troubles se fait brusquement en mai 1894 par des douleurs et de la fièvre. Au bout de quelques jours se produit

l'amyotrophie avec impotence fonctionnelle au niveau de la ceinture pelvienne, puis de la ceinture scapulaire. Les symptômes après être restés stationnaires pendant plusieurs années reprennent de nouveau après cinq ans.

Dans les observations de M. Duval on ne peut incriminer aucune cause infectieuse ou toxique.

Mais on ne trouve pas non plus d'affections semblables chez les ascendants. « Rien de semblable à l'affection du malade chez les ascendants, cinq frères plus âgés que la malade et bien portants, » stipule expressément l'une des observations de M. Duval. La question reste en suspens pour un autre malade qui n'a pas connu ses parents.

M. Mauclaire dans la *Revue d'Orthopédie* de novembre 1925 publie trois observations d'omoplates ballantes.

Dans le premier cas observé en novembre 1922 il s'agissait d'un jeune homme âgé de 16 ans. Il avait eu la diphtérie à l'âge de 3 ans 1/2, traitée par le sérum. A 10 ans après morsure par un chien suspect il reçoit des injections antirabiques.

A 12 ans, débute une parésie des membres supérieurs et de la ceinture scapulaire. A 14 ans, il contracte une nouvelle diphtérie. Les troubles fonctionnels s'aggravent pendant deux ans. A ce moment M. Mauclaire institue un traitement électrique et fait porter un appareil ayant pour but de fixer l'omoplate. Le malade est revu trois ans après. Les troubles fonctionnels des muscles de l'omoplate sont restés les mêmes, les omoplates sont aussi dilatées mais elles sont moins ballantes.

En somme aucune aggravation dans le sens myopathique. Dans la deuxième et la troisième observation M. Mauclaire ne signale aucun antécédent pathologique.

L'observation de MM. Nové-Josserand et A. Rendu (*Revue d'orthopédie*, septembre 1926), signale chez sa malade l'existence d'une affection fébrile indéterminée à la suite de laquelle débute une paralysie légère des muscles trapèze et grand dentelé entraînant une chute légère de l'omoplate et un certain degré d'impotence fonctionnelle.

A ce propos ces auteurs discutent « entre une myopathie, une lésion nerveuse d'origine infectieuse ayant quelques rapports avec les séquelles nerveuses de l'encéphalite léthargique ou enfin une lésion nerveuse d'origine traumatique survenue six mois avant l'apparition des troubles moteurs ».

Ils signalent en outre l'existence d'une dissociation thermo-analgésique dans la région scapulaire, à la face postérieure du bras et à la face antérieure de l'avant bras. Ces symptômes doivent faire envisager quelques réserves au sujet de la possibilité d'une syringomyélie à son début.

Chez la malade du docteur Mathieu il est impossible de savoir si le début a été précédé de phénomènes d'infection générale.

Enfin le P^r Rocher (de Bordeaux) a signalé des cas d'aplasie congénitale uni ou bilatérale du trapèze déterminant une ptose de l'omoplate. Ces formes sont éminemment guérissables par les moyens orthopédiques et chirurgicaux comme nous le verrons plus loin.

Description clinique.

En clinique le Scapulum Alatum se présente sous des aspects extrêmement différents. Nous allons tenter, en nous basant sur la séméiologie des différentes observations publiées et plus spécialement sur celle de M. le docteur Mathieu, d'individualiser un tableau clinique schématique de l'affection.

Les lésions bilatérales paraissent de beaucoup les plus fréquentes. L'atteinte unilatérale semble l'exception. Dans les deux cas, suivant l'importance de la paralysie, on pourra observer des degrés très différents dans la ptose de l'omoplate. Cette distinction anatomique et clinique a un gros intérêt puisqu'elle est corroborée par une sanction thérapeutique. Aux formes frustes et légères seront réservés la gymnastique, le massage, l'électrisation. Dans les formes plus accusées on pourra tenter le maintien de l'omoplate par des appareils orthopédiques. Enfin les cas graves seront justiciables du seul traitement chirurgical. Les autres procédés ne seront le plus souvent dans ces cas que des moyens d'attente précédant l'intervention.

Les formes légères de l'affection correspondent à une simple parésie des muscles trapèze, scapulaire et grand dentelé. Il s'agit ici d'une simple difformité. L'impotence fonctionnelle est peu marquée. Pendant les efforts le bord interne de l'omoplate fait une légère saillie au niveau du dos. M. Mauclaire désigne cette difformité sous le nom d'« omoplate ailée » qu'il oppose

aux formes sévères ou « omoplates ballantes » ; les formes légères peuvent constituer des formes de début et n'être que le début d'une évolution plus sévère. Parfois elles sont dues à des aplasies congénitales du trapèze et n'ont alors aucune tendance à s'exagérer. M. Rocher (de Bordeaux) en a observé deux cas dont nous avons déjà parlé. L'une des observations se rapportait à une forme unilatérale.

Dans les formes graves les déformations sont beaucoup plus importantes et deviennent caractéristiques. Elles sont le plus souvent bilatérales. Nous les prendrons comme type de description. Nous ne parlerons que des symptômes liés à l'atteinte des muscles de la ceinture scapulaire indépendamment des lésions fréquemment observées au niveau des membres supérieurs, parfois même à distance au niveau des membres inférieurs et de la ceinture pelvienne.

A l'examen on constate que les bras sont pendants le long du corps, la région scapulaire est le siège d'une grosse déformation. Celle-ci est symétrique et bilatérale. Très souvent cependant la déformation est prédominante d'un côté. On retrouve cette inégalité dans les observations de Von Eiselberg, chez les malades de M. Duval, Nové-Josserand et Mencièrre. L'observation du Dr Mathieu constitue un cas de transition entre les lésions uni et bilatérales. C'est en effet quelque temps après l'opération que l'atteinte musculaire s'est manifestée du côté opposé. Seul M. Mauclair signale dans une de ses observations une déformation de la région scapulaire « absolument symétrique ».

La région de l'épaule est amaigrie souvent inégalement des deux côtés.

De face les épaules sont le plus souvent à un niveau différent, les clavicules font une saillie exagérée. Il en résulte que les creux sus et sous-claviculaires sont plus apparents que normalement. L'atrophie musculaire contribue à exagérer cette dépression. Dans certains cas l'omoplate vient faire saillie au niveau du creux sus-claviculaire qui apparait alors comme comblé. L'épaule est abaissée, rapprochée de la ligne médiane et saillante en avant, ce qui peut déterminer « la formation d'un pli sus mammaire oblique en dehors et en bas » (Dr Mathieu). La direction de la clavicule est modifiée. Elle peut devenir oblique en bas et en dehors, entraînant alors l'effacement du creux sus-claviculaire. La coracoïde est saillante.

De dos les omoplates dessinent leur relief mais d'une manière inégale. Chacune d'elle subit une déviation complexe. Elle est basculée autour d'un axe antéro-postérieur, l'angle inférieur remontant pendant que l'angle supéro-externe s'abaisse. Il en résulte une légère élévation de l'omoplate. De plus elle est détachée du thorax et on arrive à passer les doigts entre le thorax et l'omoplate. Son angle inférieur se détache fortement du tronc et fait une saillie marquée sous la peau. Le bord spinal est également appréciable à la simple inspection mais son relief s'estompe vers les parties supérieures. Son axe n'est plus parallèle à la colonne vertébrale, mais fait avec lui un angle variable qui atteint presque l'angle droit lorsque l'omoplate est complètement ballante et

que son bord interne se rapproche de l'horizontale.

La palpation est facile en raison de l'atrophie musculaire. L'angle interne est déplacé en avant, en dehors, et légèrement en haut. L'angle supéro-externe disparaît en avant. L'omoplate est mobile dans tous les sens.

Le grand axe de l'os n'est plus vertical mais tend à devenir transversal. Il apparaît comme diminué. Cette déformation est complexe et ressortit à deux ordres de facteurs : elle est apparente, déterminée par la rotation de l'os, elle est réelle, la configuration extérieure de l'omoplate se trouvant modifiée par l'atrophie des muscles qui s'y insèrent, par son orientation nouvelle et peut-être par suite de modifications dans son innervation et son irrigation. M. Mauclaire désigne cette déformation sous le terme d'omoplate scaphoïde.

L'impotence fonctionnelle est variable. Spontanément le malade peut élever les bras jusqu'aux environs de l'horizontale mais ne l'atteint généralement pas. Les troubles sont plus marqués d'un côté qu'à l'autre. Par projection en haut et en arrière le sujet arrive à porter les bras en élévation extrême, mais ils retombent brusquement dès que le malade veut les abaisser (Dr Mathieu).

Pendant l'accomplissement des mouvements l'omoplate subit un mouvement de bascule et de torsion. Elle s'écarte considérablement du plan thoracique.

Parallèlement les autres mouvements actifs des épaules ont perdu leur force et leur amplitude normales.

Les mouvements passifs de l'articulation scapulo-humérale ne sont aucunement modifiés.

Pour remettre l'omoplate en place il suffit de porter le membre en élévation avec un certain degré de projection en arrière. Dans ces conditions l'omoplate redevient verticale, l'épine presque horizontale.

Les muscles périarticulaires sont toujours fortement atrophiés. Les faisceaux inférieurs du trapèze sont seuls atteints ; le chef supérieur conserve le plus souvent sa tonicité et on le voit lors de sa contraction dessiner en arrière la limite du creux sus-claviculaire. Les muscles sus et sous-épineux, le rhomboïde, le grand pectoral, le deltoïde sont également atrophiés. L'atteinte de ces muscles n'est pas toujours définitive et pour le deltoïde en particulier il est fréquent d'observer à la suite de la fixation de l'omoplate une régénération plus ou moins importante de son corps musculaire.

Ces troubles ont un retentissement sur la colonne vertébrale. La scoliose est fréquente par suite de l'inégalité des lésions des deux côtés. Il est fréquent d'observer aussi un certain degré de cyphose. Parfois il n'existe aucune déformation du rachis.

L'examen électrique des muscles atteints montre en général une simple diminution de l'excitabilité au courant faradique et galvanique. Le plus souvent il n'y a pas de réaction de dégénérescence. Elle peut exister mais reste partielle comme dans l'observation du Dr Mathieu.

Les troubles sensitifs, réflexes, vaso-moteurs, sensoriels, de même que les symptômes que l'on peut observer à distance, au niveau de la ceinture pelvienne par

exemple doivent être déterminés exactement. On pratiquera aussi un examen général du sujet.

L'examen radiographique peut rendre des services. Il montre la bascule de l'omoplate et précise le degré de sa déviation. Elle permet également de constater dans les cas anciens la déformation scaphoïdienne.

Les formes unilatérales sont beaucoup plus rares. M^r Mauclore en signale un cas. Les symptômes remontaient à une dizaine d'années et semblaient fixés. Malheureusement le malade n'est pas revenu pour être examiné.

Tous ces faits, qu'ils soient bilatéraux ou au contraire localisés à un seul côté se rapportent à des paralysies musculaires entraînant ce que M^r Mauclore a appelé « l'omoplate ballante passive ». C'est d'ailleurs la seule forme qui soit justiciable d'une thérapeutique orthopédique ou chirurgicale.

A celle-ci s'oppose « l'omoplate ballante active » beaucoup plus rare et dont M^r Mauclore a publié une observation : « Il s'agissait d'un acrobate phénomène qui pouvait dissocier les mouvements de ses muscles scapulaires. Il écartait le bord interne, le sommet de l'omoplate. Il pouvait porter ses omoplates en haut, en bas, en dedans en dehors et réalisait ainsi une véritable danse des omoplates ».

Nous avons suffisamment insisté sur les formes étiologiques et sur les formes évolutives.

Les observations publiées se rapportent toutes à de jeunes sujets. Chez l'adulte ou le vieillard elles se tra-

duiraient par des symptômes identiques et seraient justifiable d'une même thérapeutique.

Diagnostic.

Le diagnostic est en général facile.

Il ne se pose guère avec l'élévation congénitale de l'omoplate. Cette affection est le plus souvent unilatérale. La surélévation est très importante. La ligne allant de la nuque à l'articulation scapulo-humérale est « plus courte, plus droite, moins excavée que la ligne correspondante opposée » (Kirmisson).

Si l'élévation est bilatérale, la tête rentrée dans les épaules donne lieu à un aspect bien différent de l'attitude du *scapulum alatum*.

Une scoliose grave simule plus une élévation scapulaire qu'une omoplate ballante.

L'élévation acquise d'origine rachitique avec signes fonctionnels importants se différencie par un examen soigné. Il existe d'autres déformations rachitiques.

On pourra discuter l'élévation acquise de l'omoplate d'origine musculaire par paralysie des abaisseurs et contracture des éleveurs. Il s'agit dans ce cas de formes particulières de ptosis du *scapulum*.

Traitement.

Le traitement de cette affection semble surtout ressortir à l'orthopédie et à la chirurgie. Sans doute il est utile d'instituer au début les massages, l'électrisation,

la gymnastique, la mécano-thérapie comme traitement préopératoire. Dans certains cas même cette thérapeutique a suffisamment développé la musculature scapulaire pour amener une rétrocession des troubles. Le Pr Rocher en signale une observation. Ce même auteur a dans un autre cas obtenu le rapprochement des épaules en arrière au moyen d'un corset orthopédique et de la gymnastique.

Il s'agissait d'ailleurs dans ces formes d'aplasies congénitales du trapèze bien différentes des myopathies. L'atteinte des muscles est beaucoup trop intense pour pouvoir espérer une rétrocession des symptômes. M^r Mauclair a mis en œuvre cette thérapeutique et n'a pas obtenu de bons résultats.

Il est donc nécessaire le plus souvent de recourir à l'intervention chirurgicale.

Nous distinguerons deux ordres de faits

Les indications opératoires.

Les procédés employés.

Indications opératoires.

Le Pr. P. Duval les a précisées d'une manière définitive « La technique opératoire doit être régie par la physiologie de la ceinture scapulaire dans les mouvements du bras ». Nous avons déjà montré le déplacement de l'omoplate et son mouvement de sonnette lors de l'élévation du bras. « Pour rétablir la situation normale, dit M^r Duval, il faudrait donc réappliquer l'omoplate au thorax et lui conserver ses mouvements de sonnette.

Or il semble impossible de lui rendre à la fois sa fixité et sa mobilité. La greffe des muscles des gouttières vertébrales serait insuffisante par suite du deltoïde et du poids du membre supérieur en travail musculaire ».

Il semble donc nécessaire de s'en tenir à la fixité de l'omoplate condition indispensable pour que son épine puisse servir d'insertion fixe au deltoïde. « Pour que l'action du deltoïde soit complète le grand axe de l'omoplate doit être oblique en bas et en dehors. En position verticale l'épine serait horizontale et l'élévation du bras ne pourrait dépasser l'angle droit » (P. Duval).

Les procédés opératoires.

Von Eisberg après avoir tenté la suture costo-scapulaire l'abandonne en raison de l'existence de douleurs intolérables. Il pratique alors la suture des deux omoplates par leur angle inférieur. Le résultat immédiat est bon mais ne se maintient pas.

Chez le même malade il suture les deux os au niveau de leur angle supérieur après section ostéoplastique de l'adhérence inférieure. La rétropulsion accentuée des clavicules entraîne une compression telle des vaisseaux et nerfs sous-claviers qu'il faut pratiquer d'urgence une ostéotomie d'allongement d'une des clavicules.

Le Pr P. Duval a condamné ce procédé qui n'est pas « physiologique ». L'attitude vicieuse de la ceinture scapulaire par rétropulsion des épaules doit fatalement entraîner une lordose secondaire. Il y a limitation ou même impossibilité complète d'adduction des bras, de

flexion du tronc en avant avec projection des bras. Enfin la compression du paquet vasculo-nerveux est le gros accident puisqu'il a nécessité une ostéotomie d'allongement de la clavicule.

M. Duval a montré que sur le cadavre l'aplatissement des vaisseaux empêche une injection de franchir le lieu de compression. Sur un de ses malades dont les omoplates très mobiles pouvaient être rapprochées à volonté, le pouls radial s'arrêtait aussitôt.

Aussi le Pr Duval et après lui tous les auteurs se sont arrêtés à la suture costo-scapulaire.

Technique du Professeur P. Duval (résumée).

Après incision des parties molles, incision du périoste sur le bord de l'omoplate. Il est relevé à la face externe de l'os avec le sous-épineux sur une largeur de un centimètre. Résection d'un lambeau musculo-périosté de même largeur à la face profonde du scapulum. Les 6^e et 7^e côtes sont dénudées sur une longueur de 1 cm. 1/2 et sur tout leur pourtour, la 6^e à 7 centimètres de la ligne médiane, la 7^e à 8 centimètres de manière à donner à l'omoplate un certain degré d'obliquité en bas et en dehors. Suture au moyen de deux fils d'argent. Suture des périostes. Les muscles longs du dos sont dégagés à leur insertion vertébrale et suturés à l'angle supérieur de l'omoplate au périoste et au sus-épineux. Suture sans drainage. Ceinture scapulo-thoracique qu'on laisse en place quarante-cinq jours.

Ce procédé a été appliqué 3 fois. Il a donné un excel-

lent résultat. « Le malade impotent et hospitalisé depuis six mois exerce le métier de garçon de café sans fatigue (P^r Duval). En 1926 M. Duval a eu des nouvelles de ce premier opéré. L'amyotrophie a fait de grands progrès mais la fixation scapulaire permet toujours les mouvements du bras. Dans un autre cas après une amélioration importante l'omoplate s'est détachée du thorax entraînant la réapparition des troubles fonctionnels. Une troisième suture avait cédé pendant l'immobilisation. Après trois mois on constate un insuccès complet.

Technique du Docteur Mencièrre (de Reims).

M. Mencièrre reprend le procédé de M. Duval en exagérant encore l'obliquité de l'omoplate. Il pratique la suture au niveau des 5^e, 6^e et 7^e côtes car « si l'on suture seulement le bord spinal au niveau des 6^e et 7^e côtes, il est facile, en se reportant à la loi des leviers, de voir que ces sutures, dans l'élévation du membre, vont supporter une traction bien supérieure à celle qu'elles supporteront si la suture est faite également au niveau de la 5^e côte » (D^r Mencièrre). Un appareil orthopédique maintient pendant soixante-cinq jours le bras élevé la main reposant sur la tête. A la suite massage, mobilisation, mécanothérapie. Le malade est revu deux ans après « le membre fonctionne à la satisfaction du sujet qui peut frapper le fer, soulever un objet au dessus de sa tête ».

Technique du Docteur Mauclaire.

M. Mauclaire fait un avivement costos-capulaire en y adjoignant l'interposition de greffes ostéopériostiques. Il complète l'opération par la suture des omoplates entre elles au moyen de trois fils de bronze. Les deux bras sont maintenus verticaux dans un appareil plâtré qui est enlevé le vingt-huitième jour.

Après massage et mécanothérapie le malade peut élever les bras jusqu'à l'horizontale.

Une radiographie est pratiquée trois mois après l'opération. « On soupçonne les greffes ostéopériostiques le long du bord interne des omoplates. Les deux fils de bronze supérieurs ont bien tenu. Le troisième fil a lâché ayant coupé l'os. Mais les omoplates sont bien fixées. Toutefois quand le malade élève les bras elles se mettent un peu obliquement. »

Technique du Professeur G. Nové-Josserand.

Cet auteur dénude la 6^e côte sur une longueur de 8 centimètres et la sectionne le plus loin possible en dehors. Il « creuse alors dans le bord interne de l'omoplate au niveau de la base de l'épine un trou oblique d'avant en arrière et de dedans en dehors ». Il ramène l'omoplate en dedans en faisant pénétrer la côte dans le trou. L'angle inférieur de l'omoplate et la côte correspondante préalablement avivés sont rendus solidaires par un fort fil métallique. Le malade est immobilisé

pendant un mois dans un corset plâtré en abduction.

Après six semaines « la fixation de l'omoplate est excellente... le malade peut lever le bras jusqu'au zénith. Le fil placé au niveau de l'angle inférieur a cédé. La radiographie montre que la côte déborde l'omoplate de 4 à 5 centimètres. Elle a conservé ses contours et on ne voit pas une fusion avec l'omoplate, mais étant donnée la constitution de cet os cette fusion, doit se produire très lentement » (Nové-Josserand et A. Rendu).

Technique du Docteur Mathieu.

La malade couchée sur le ventre, le membre supérieur est fixé en abduction avec un certain degré de rétropulsion. Après incision des parties molles, dénudation sur une faible étendue des deux faces de la portion sous-épineuse de l'omoplate. Libération soigneuse sur une longueur de 10 à 12 centimètres de la 3^e et de la 5^e côte en prenant toutes les précautions nécessaires pour éviter une ouverture de la plèvre. Section de la 3^e et de la 5^e côte à un niveau situé un peu en dehors du bord spinal de l'omoplate en position de réduction.

On interpose la lame de l'omoplate sous l'extrémité du segment intérieur de ces deux côtes. On fixe par deux petits fils de bronze.

Reconstitution par suture des muscles sectionnés. Suture cutanée aux crins. Application d'un grand corset plâtré immobilisant le membre supérieur en position opératoire d'abduction.

Cette opération a été pratiquée pour la première fois le 16 décembre 1925. L'immobilisation est prolongée

pendant deux mois. La malade est soumise ensuite à une rééducation motrice avec électrisation et massages.

« Le résultat au bout de trois mois a été véritablement remarquable... La malade pouvait lever le bras jusqu'à la verticale. Tous les mouvements de l'articulation de l'épaule étaient normaux sauf le mouvement de rétropulsion qui restait limité. Le résultat morphologique était remarquable. L'épaule ne peut être abaissée lorsqu'on appuie de haut en bas sur le moignon. Aucun mouvement n'est douloureux. La légère mobilité de l'omoplate s'explique par le jeu des articulations costo-vertébrales. »

M. P. Mathieu a pratiqué la même opération du côté opposé le 10 juillet 1926.

Après l'intervention on fait coucher la malade sur le ventre pour diminuer les douleurs observées pendant les premiers jours. Le temps d'immobilisation est réduit à cinq semaines.

Chez cette malade revue le 15 novembre 1926 les suites opératoires sont aussi satisfaisantes que celles de la première. Celles-ci se sont maintenues.

Le procédé de M. P. Mathieu, par l'utilisation du surcroisement de l'omoplate à l'aide de deux côtes permet la fixation définitive de l'omoplate. Ce même procédé qui a comme originalité le surcroisement du bord spinal par les côtes permettrait de conserver la mobilité (mouvement de sonnette de l'os) en ne faisant surcroiser ce bord spinal que par une seule côte sans fixation au-dessous de l'extrémité interne de l'épine de l'omoplate.

CONCLUSIONS

A côté des omoplates ballantes liées à des myopathies familiales et progressives, il existe des formes plus ou moins localisées au niveau des muscles de l'omoplate : trapèze scapulaire et grand dentelé.

A leur origine on peut parfois mettre en évidence une cause infectieuse (encéphalite, diphtérie, dothiénentérie) ou une malformation congénitale (aplasie musculaire).

Leur peu de tendance à l'extension ou tout au moins leurs rémissions prolongées fait qu'elles sont justiciables d'une thérapeutique chirurgicale et orthopédique.

Celle-ci consiste, comme l'a montré M. le Pr P. Duval en la fixation de l'omoplate suffisamment inclinée pour permettre l'abduction de l'élévation du bras. Un plâtre maintient la réduction pendant les premières semaines.

Les massages, la mobilisation, la mécanothérapie, l'électrisation sont les adjuvants indispensables de l'intervention.

Les différentes techniques employées ont donné de bons résultats. Le plus récent procédé utilisé celui de M. P. Mathieu caractérisé par le surcroisement du bord

spinal de l'omoplate par une ou plusieurs côtes sectionnées peut donner suivant les indications la fixation complète de l'omoplate ou sa fixation incomplète avec conservation d'un certain mouvement de sonnette.

Vu, le Doyen,
ROGER.

Vu, le Président,
P. DUVAL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

- Duval (P.)*. — Essai de traitement chirurgical du scapulum alatum (Revue de Chirurgie, 1905).
- Souques et Duval (P.)*. — Paralysie du grand dentelé, type associé à la paralysie du trapèze inférieur (Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1898).
- Mathieu (P.)*. — Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, mars 1926.
- Technique pour le traitement de l'omoplate ballante par fixation costale (Revue d'Orthopédie, septembre 1926, t. XIII, n° 5).
- Maucclair*. — Trois cas d'omoplates ballantes. Omoplastopexie (Congrès d'Orthopédie, octobre 1925 ; Revue d'Orthopédie, novembre 1925, 3^e sér., t. XII, n° 6).
- Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie de Paris, 3 avril 1926.
- Mencière*. — Communication au Congrès par l'avancement des sciences. Dijon, août 1911 (Archives provinciales de Chirurgie, 1911).
- L'Encéphale (Journal de Neurologie et de Psychiâtrie, mars 1912).

Nové-Josserand et Rendu (A.). — Sur un cas d'omoplate ballante. Nouveau procédé de fixation de l'omoplate (*Revue d'Orthopédie*, septembre 1926, 3^e série, t. XIII, n^o 5).

— Société de Chirurgie de Lyon, 26 février 1926.

Ombredanne. — Chirurgie infantile *Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1922, n^o 1.

Poirier. — Anatomie humaine.

Rocher. — *Revue d'Orthopédie*, novembre 1925, 3^e série, t. XII, n^o 6).

Von Eiselberg. — *Beiträge für Klinische Chirurgie*, 1898, t. I.

Ehrhardt. — *Archiv. f. Klinische Chirurgie*. Bd. 63, p. 764.

7411 - Imp. de la Faculté de Médecine, Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris - 12-1926
